De valkuilen van budget-pc's

Katten in zakken kopen

Een complete pc voor minder dan € 500? Moeilijk te geloven... maar toch is het mogelijk. En we hebben het dan niet over een tweedehands afdankertje, maar over een nagelnieuwe multimedia-pc inclusief toetsenbord, muis, luidsprekers en monitor! Dat lijkt dus een goede deal, maar tegelijkertijd stellen we ons de vraag wat voor waar je in handen krijgt. Want is goedkoop echt duurkoop? Clickx gaat na wat de valkuilen zijn van budget-pc's. BART STOFFELS



De meeste computergebruikers geven niet graag veel geld uit aan hun hobby... en gelijk hebben ze. Vandaag koop je immers voor een leuk bedrag een degelijke pc waar je jaren plezier aan kan beleven. Maar wat is een 'leuk' bedrag? Wel, als we de pc-verkopers mogen geloven, lijkt het zwaartepunt tussen € 750 en € 1.000 te liggen. Dat is nog altijd een smak geld, maar vergeet niet dat je nog niet zo lang geleden voor dat budget enkel een kale budget-pc mocht verwachten. Vandaag liggen de kaarten anders: lcd-schermen, dvd-branders en krachtige processors zijn in deze klasse al lang gemeengoed geworden. Dus waarom zou je meer uitgeven? Aan de andere kant geldt nog altijd de regel dat wie meer uitgeeft, ook meer krijgt. Trek het budget op tot € 1.250, en je wordt de trotste eigenaar van een pc met een groot lcd-scherm, een zware 3D-kaart en een harde schijf van vele honderden gigabytes.

De algemene prijsdaling van pc's is ook voelbaar aan de onderkant van de markt – waar soms nieuwe pc's voor minder dan € 500 aangeboden worden. De koop van je leven? Misschien. Een goedkope pc kan nog vele diensten bewijzen, maar kent ook zijn beperkingen. De grote vraag is wat die beperkingen nu precies zijn, en wanneer je er mee geconfronteerd zal worden. Een en ander hangt samen met de eisen die je aan je pc stelt. Met andere woorden: wat ga je allemaal doen met die pc, nu en in de toekomst? Op dit moment volstaat een budget-pc om te e-mailen en te surfen, maar wat als je volgend jaar de spelletjesmicrobe te pakken krijgt of met digitale videobewerking wil beginnen? De kans is groot dat je zogenaamde superkoop-pc die veeleisende taken niet zo vlot aankan en dat je zal moeten investeren in betere en snellere hardware.

Deel 1: waar wordt op bespaard?

Een budget-pc moet met een zo laag mogelijk prijskaartje aan de man gebracht worden en dat betekent automatisch dat er goedkopere onderdelen in zitten. Nu mag je van dergelijke onderdelen natuurlijk niet verwachten dat ze de allerhoogste prestaties leveren. Maar goedkoop betekent niet automatisch 'slecht' of 'minderwaardig'. Daarom dat we in dit eerste deel de belangrijkste zaken overlopen die een budget-pc maken tot wat hij is. We leggen uit waarom er op bepaalde onderdelen bespaard wordt en wat de gevolgen zijn voor dagdagelijks gebruik.

Grafische capaciteiten

Met grafische capaciteiten bedoelen we in de eerste plaats de mogelijkheid om 3D-beelden zonder al te veel haperingen op het scherm weer te geven. Dit is dé klassieker als het aankomt op het doorvoeren van besparingen. De grafische kaart is het onderdeel dat ervoor zorgt dat je iets te zien krijgt op het computerscherm. Niet meer en niet minder. De vraag is echter of die grafische kaart ook goed moet zijn in het tonen van 3D-beelden, en dan vooral in spelletjes. We kunnen twee types grafische kaarten onderscheiden.

Ten eerste zijn er de on board grafische kaarten die helemaal weggewerkt zitten op het moederbord. Er is hier dus geen sprake van een fysieke, uitneembare kaart. On board grafische kaarten vind je vooral terug in budget-pc's omdat ze spotgoedkoop zijn. De keerzijde is echter dat ze nauwelijks krachtig genoeg zijn voor 3D-toepassingen. Maar zelfs als je helemaal geen spelletjes speelt, blijft een on board grafische kaart een slechte keuze. Om te beginnen snoept het ding een deel van het interne geheugen af, zodat



On board grafische kaarten zijn amper in staat om 3D-spelletjes zoals Half Life 2 vlot weer te geven.

er minder beschikbaar is voor programma's. Daarnaast hebben de meeste on board grafische kaarten beperkte of helemaal geen uitvoermogelijkheden naar bijvoorbeeld een tv, of voor het aansluiten van meerdere beeldschermen. Je offert dus een aantal mogelijkheden op.
Een tweede soort is de volwaardige grafische kaart. Zo'n kaart heeft zijn eigen videogeheugen en is in de regel sneller dan een on board oplossing. Nu bestaan er bij de 'echte' grafische kaarten nog vele onderverdelingen. Zo zullen de allergoedkoopste kaarten met bijvoorbeeld een nVidia GeForce 6200- of ATI Radeon X600-chipset nog altijd maar magertjes presteren in vergelijking met de duurdere kaarten die wel € 500 per stuk kunnen kosten. Verwoede spelletjesspelers zijn dus het beste af met een zo duur mogelijke grafische kaart, simpelweg omdat die altijd betere 3D-prestaties oplevert. De doorsnee gebruiker heeft met een standaard grafische kaart echter meer dan voldoende. Goed om weten: moederborden met een on board grafische kaart beschikken vrijwel altijd over een uitbreidingsslot (*AGP* of *PCI Express*) voor een gewone grafische kaart. Je kan dus altijd een grafische kaart bijprikken en de on board kaart uitschakelen.

Rekenkracht

De processor blijft een van de belangrijkste onderdelen voor het bepalen van de rekenkracht van een pc. Een snelle processor zorgt ervoor dat je vlotter kan werken en dat taken sneller uitgevoerd worden. Bij een budget-pc hoort traditiegetrouw een instapprocessor. De AMD Sempron en Intel Celeron zijn dan de meest voor de hand liggende keuzes, met prijzen van minder dan € 100. Beide processorfamilies zijn eigenlijk aangepaste, bijna kreupele versies van respectievelijk de Athlon 64 en de Pentium 4, die vele honderden euro's kosten. Ietwat verrassend blijken nogal wat pc-bouwers hun budgetmachines uit te rusten met deze laatste categorie van processors. Een slimme tactiek, want de meeste kopers baseren zich nog altijd op de processor voor het bepalen van de kwaliteiten van een pc. Dat er dan nog meer dan anders bespaard moet worden op andere onderdelen, wordt natuurlijk verzwegen. Het is belangrijk dat een pc altijd evenwichtig samengesteld is: een supersnelle processor combineren met weinig intern geheugen of een trage harde schijf is dan ook niet aan te raden.
Met het oog op de toekomst is het wellicht interessant om meteen te kiezen voor een 64-bits processor. De opvolger van Windows XP, Windows Vista, ondersteunt zeker zo'n processors en over enkele jaren zal 64-bits software gemeengoed geworden zijn.

Opslagcapaciteit

Een grote harde schijf is onmisbaar. Je moet die ontelbare digitale foto's, mp3's en video's toch ergens kunnen bewaren, niet? De allergrootste harde schijven hebben vandaag een capaciteit van wel 500 gigabyte, maar de kans dat zo'n opslagmonster in een budget-pc steekt, is natuurlijk onbestaand. Een schijf van 80 of 120 GB is realistischer en nog altijd ruim voldoende voor de meeste mensen. Tegelijkertijd moet je echter ook weten dat de meerprijs voor een grotere harde schijf meestal erg klein is. Een schijf met 160 of zelfs 200 GB kost amper enkele tientallen euro's meer. Het loont dus de moeite om op zoek te gaan naar de laagste prijs per gigabyte, en dan kom je vandaag uit bij een schijf van 250 GB.
Toch zegt de grootte alleen lang niet alles over een harde schijf. Je moet immers weten dat de harde schijf zowat het traagste onderdeel in een computer is – op de cd/dvd-rom na. Het is dus aan te raden



Kies altijd voor een processor die in verhouding staat tot de rest van het systeem.

GRAFISCHE KAARTEN

TYPE GRAFISCHE KAART	ON BOARD	GRAFISCHE KAART (AGP OF PCI EXPRESS)		
		INSTAP	MIDDENKLASSE	TOP
Kostprijs	€ 0	< € 100	tussen € 100 en € 250	> € 250
Videogeheugen	gedeeld met RAM	64 tot 256 MB	128 tot 256 MB	256 tot 512 MB
3D-prestaties	meestal ontoereikend	voldoende	goed tot zeer goed	uitstekend
Voorbeeld grafische chipset	Intel 915G, Via S3 Unichrome, ATI RS480	ATI Radeon X300, nVidia GeForce 6200	ATI Radeon X600/X800, nVidia GeForce 6600/6800	ATI Radeon X850, nVidia GeForce 7800

VAKTAAL A - M N - Z

AGP: Interne aansluitingspoort op het moederbord, specifiek bedoeld voor gebruik in combinatie met grafische kaarten. De AGP-bus heeft een rechtstreekse verbinding met de centrale chipset en kan daardoor sneller data verzenden en ontvangen.

PCI EXPRESS: Opvolger van PCI, die de doorvoersnelheid ervan verdubbelt. Sommige videokaarten bestaan al in een PCI Express-uitvoering.

om een zo snel mogelijke harde schijf te kiezen, want dat komt het opstarten van Windows en programma's alleen maar ten goede. Puur aan de capaciteit kan je niet zien of het om een snelle schijf gaat. Je kan je daarvoor enkel baseren op de rotatiesnelheid (uitgedrukt in toeren per minuut) en op de hoeveelheid cachegeheugen. De traagste schijven hebben een rotatiesnelheid van 5.400 toeren per minuut en hebben niet meer dan 2 MB cache. Topschijven doen hun ding aan 10.000 toeren per minuut en komen met een cache van 8 of 16 MB.

Uitbreiden?

Nog zo'n typisch euvel van heel wat budgetmachines zijn de beperkte uitbreidingsmogelijkheden. Dat komt doordat er altijd geopteerd wordt voor een basismoederbord dat heel wat functies moet ontberen. Weinig usb-poorten, geen *FireWire* of een beperkt aantal uitbreidingssloten voor kaarten en geheugenmodules zijn de meest gehoorde klachten. Ook *RAID*, voor het aansturen van meerdere harde schijven als één geheel, zal je niet snel terugvinden in een budgetbak. Daarnaast zal je ook merken dat de on board geluidskaart niet de allerbeste is qua geluidskwaliteit en aansluitmogelijkheden. Kortom, het goedkope moederbord is hier de beperkende factor. Ook als het op toekomstige upgrades aankomt, zoals het vervangen van de processor door een sneller exemplaar, is een basismoederbord een minder goede keuze. Let ook op de fysieke grootte van het moederbord. De goedkopere moederborden komen veelal in het Micro ATX-formaat, wat betekent dat ze kleiner zijn dan gewone ATX-borden en er dus automatisch minder uitbreidingspoorten op passen.

Kast en voeding

Scherpe randen, een krakkemikkige opbouw en een ondermaatse bouwkwaliteit: het zijn maar enkele pijnpunten van de 'el cheapo'-systeemkast waar zowat iedere budget-pc in schuil gaat. Nu valt met de mindere kwaliteit nog te leven, maar veel erger is de brakke voeding die dergelijke ondingen vergezelt. De voeding is nochtans een levensbelangrijk onderdeel voor de stabiliteit van een pc en daar bespaar je dus best niet op. Het vermogen van een voeding zou tegenwoordig minstens 300 watt moeten zijn, en liefst meer. Maar zelfs dan heb je geen zekerheid over de kwaliteit! Twee dingen waar je wel op kan letten: hoe hoger de prijs, hoe kwalitatiever de voeding – en hetzelfde geldt voor het gewicht. Vertrouw daarnaast ook op bekende merken zoals Antec, Zalman, OCZ, Chieftec of Enermax. Je zal zien dat sommige voedingen meer kosten dan de computerkast.

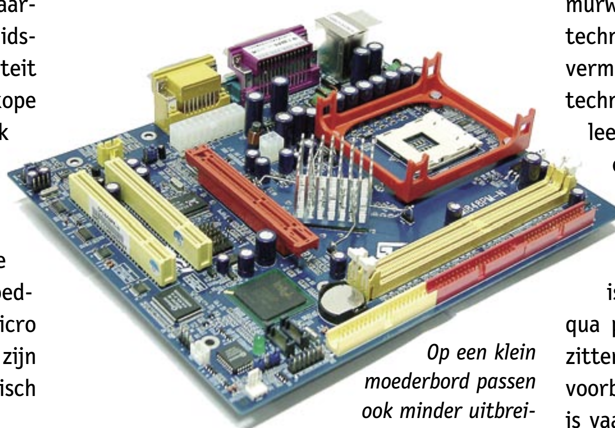


Extra ventilators houden je systeem letterlijk koel, wat de stabiliteit ten goede komt.

Een ander onderdeel dat in het verdomhoekje geraakt is, is de koeling. Omdat een computerkast van binnen flink heet kan worden, is het nodig dat er extra ventilators voorzien zijn die koude lucht aanvoeren en de warme lucht uit de kast wegblazen. Daarvoor heb je minstens twee ventilators nodig. Je offert hier wel een stukje ergonomie voor op – ventilators maken nu eenmaal lawaai – maar tegelijkertijd verklein je de kans op defecten op middellange termijn.

Alles eromheen

Wie een computer koopt, koopt niet alleen hardware maar ook software. In de eerste plaats heb



Op een klein moederbord passen ook minder uitbreidingspoorten

je een besturingssysteem nodig, en in 99 procent van de gevallen is dat Windows XP. Windows XP is natuurlijk niet gratis en kan een flink deel van de totaalprijs uitmaken. Zo kost Windows XP Home Editie ongeveer € 100. We hebben het dan wel om de zogenaamde OEM-variant die je enkel bij een (volledige) pc kan krijgen en die alleen een licentie voor die ene pc heeft. Koop je later een nieuwe pc, dan moet je in principe een nieuwe Windows-licentie kopen. Er is ook nog Windows XP Professional, dat ongeveer het dubbele kost van de Home Edition. De Professional-versie heeft wel wat meer mogelijkheden voor gebruik in netwerken, maar voor thuisgebruik is dat nauwelijks nodig. Alleen wie van thuis verbinding maakt met het bedrijfsnetwerk van zijn werkgever, heeft Windows XP Professional nodig.

Hoe zit het met de overige software? Een virusscanner of een goede firewall is vandaag onmisbaar. Voor een goedkope pc wordt veelal teruggegrepen naar gratis alternatieven. Onder andere Grisoft **www.grisoft.com** heeft een volledig gratis virusscanner en voor een gratis firewall kan je terecht bij ZoneAlarm **www.zonealarm.com**. Software wordt pas een echte meerwaarde als het gaat om pakketten zoals Microsoft Works of andere commerciële software waar je normaal tientallen euro's voor moet neertellen. Zit zoiets bij de pc die je op het oog hebt, dan moet je daar rekening mee houden. Let op: niet zelden word je opgescheept met probeerversies of beperkte versies van commerciële pakketten en dan is de meerwaarde dus een pak beperkter; zeker als je dergelijke software ook zelf kan downloaden. Kortom, pakt een verkoper uit met veel software bij een pc, dan valt nog maar af te wachten of je daar echt voordeel mee doet.

Weet wat je koopt

Ondanks alles is het geen simpele opdracht om het kaf van het koren te scheiden. Zeker als de technische kennis ontbreekt, word je al snel murw geslagen door de vele afkortingen en technologieën die in de typische pc-advertentie vermeld staan. Het is altijd goed dat er veel technische informatie gegeven wordt, want alleen zo kan je pc-aanbiedingen eerlijk met elkaar vergelijken. Jammer genoeg blijkt dat in de praktijk lang niet altijd het geval. Weten wat je precies koopt, is van cruciaal belang. De ene budget-pc is de andere niet en de verschillen, zowel qua prijs als qua prestaties en mogelijkheden, zitten vaak in de kleine lettertjes. Een goed voorbeeld van appelen met peren vergelijken, is vaak van toepassing bij het intern geheugen. Geheugen van het type PC3200 (werkt aan 400 MHz) is zo'n beetje de standaard, maar de prijsverschillen tussen schijnbaar dezelfde modules kunnen enorm groot zijn. Duurdere modules kunnen hogere snelheden aan, hebben lagere toegangstijden en komen met betere garantievoorwaarden. Twee exact dezelfde pc's met 512 MB RAM kunnen daarom anders presteren, gewoon omdat ze met verschillende geheugentypes uitgerust zijn.

VAKTAAL | A - M | N - Z

FIREWIRE: Manier om randapparaten zoals een videocamera met een pc te verbinden. De overdrachtsnelheid is zeer hoog en is vergelijkbaar met usb 2.0.

RAID: Als je meer dan één harde schijf in je computer hebt, en je moederbord ondersteunt RAID of je koopt een aparte RAID-controllerkaart, dan kan je de ruimte van de schijven combineren tot één grote schijf. Bovendien werkt de schijf dan vaak sneller.

Deel 2: kapstokken

Na het doorworstelen van deel 1 ben je goed op de hoogte van de vele valkuilen bij het kopen van pc's, en dan vooral van goedkope pc's. Wie echter nog altijd niet sterk genoeg in zijn schoenen staat om de pc-verkoper te weerstaan, krijgt van ons nog een extra hulpmiddel mee in de vorm van pc-kapstokken. We stelden onszelf de vraag: wat mag ik minimum verwachten voor mijn geld? Het resultaat is een resem algemene specificaties die je minstens van een pc mag verwachten, en dit in drie prijsklassen. Voldoet een pc niet aan die specificaties, dan zit je hoogstwaarschijnlijk met een verouderd toestel of betaal je gewoonweg te veel. We houden geen rekening met extra software of met speciale garantievoorwaarden die meer zijn dan het wettelijke minimum van twee jaar.

CONCLUSIE

Er is niets mis met een budget-pc – zeker de beginnende gebruiker kan er zijn voordeel mee doen. Maar na het overlopen van alle mogelijke nadelen van een laaggeprijsde pc-configuratie zal iedereen moeten toegeven dat die niet min zijn. Of jij daar mee kan leven, is een vraag die wij niet beantwoorden. Wil je jarenlang plezier beleven aan je nieuwe pc, dan investeer je best zo veel mogelijk. Voor die hogere prijs krijg je ook meer terug, en niet alleen qua snelheid en opslagcapaciteit. Duurzaamheid, extra functies en de beschikbare uitbreidingsmogelijkheden zijn minstens even belangrijk. ♦

MINIMALE SPECIFICATIES PER PRIJSKLASSE

PRIJSKAARTJE	< € 600	< € 850	< € 1250
Processor	AMD Sempron 2600 of Intel Celeron 330	AMD Athlon 64 3000+ of Intel Pentium 4 3 GHz	AMD Athlon 64 3200+ of Intel Pentium 4 630
Intern geheugen (RAM)	512 MB DDR	512 MB DDR	1 GB DDR of DDR2
Harde schijf	120 GB	160 GB	200 GB
Harde schijf cachegeheugen	2 MB	8 MB	8 MB
Grafische kaart	on board	ATI Radeon X600/X700 of nVidia GeForce 6200	ATI Radeon X800 of nVidia GeForce 6600 GT
Videogeheugen	gedeeld met RAM	128 MB	256 MB
Optische drives	dvd-brander	dvd-brander	dvd-brander
Beeldscherm	17-inch CRT	17-inch lcd (standaard)	17-inch lcd (kwaliteit)
Systeemkast en voeding	midi tower	midi tower	midi tower
Toetsenbord	standaard	standaard/multimedia	multimedia draadloos
Muis	optisch	optisch	optisch draadloos
Besturingssysteem	Windows XP Home	Windows XP Home	Windows XP Home

